



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 03 DEC 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A 54 611 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06925	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E04G21/04		
Anmelder PUTZMEISTER AKTIENGESSELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.</p> <p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorität</p> <p>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 28.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.12.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Bouyssy, V Tel. +49 89 2399-2073 	

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-20 eingegangen am 07.04.2004 mit Schreiben vom 05.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06925

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-20
Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

1. Für diesen Prüfungsbericht wurden folgende Dokumente in Betracht gezogen:

D1: WO-A-02064912
D2: JP-A-2000204578
D3: US-B-6351696
D4: US-B-6202013
D5: DE-A-10046546
D6: DE-A-4306127

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

NEUHEIT (ARTIKEL 33 (2) PCT) UND ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT (ARTIKEL 33 (3) PCT)

2. Der Gegenstand der Ansprüche 1-20 ist neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit:
- 2.1 Das Dokument D1, welches als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart einen Großmanipulator gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. 12 (vgl. Knickmasts 22, Gestell 11, Mastbock 21, Mastarme 23 bis 27, Mastspitze 33, Endschlauch 43, Knickachsen 28 bis 32, Antriebsaggregate 34 bis 38, Mikrocontroller 74, Winkelsensoren 96, Koordinatentransformator).
- 2.2 Die zu lösende Aufgabe besteht darin, diesen bekannten Großmanipulator derart weiterzuentwickeln, daß Informationen über die Durchbiegung der Mastarme und die Dynamik des Systems messtechnisch erfassbar und regelungstechnisch verwertbar sind.
- 2.3 Eine erste, im Anspruch 1 definierte Lösung besteht darin, daß bei einem Großmanipulator der o.g. Gattung
- i1) an den Mastarmen (23 bis 27) geodätische Winkelsensoren (44 bis 49) zur Bestimmung von den einzelnen Mastarmen (23 bis 27) zugeordneten erdfesten Winkelmesswerten starr angeordnet sind,
 - i2) wobei der Koordinatentransformator mit den erdfesten Winkelmesswerten der geodätischen Winkelsensoren beaufschlagbar ist.

Eine zweite, im Anspruch 12 definierte Lösung besteht darin, daß bei einem Großmanipulator der o.g. Gattung

- j1) an den Mastarmen jeweils ein **GPS-Modul als Positionssensor** zur Bestimmung von den einzelnen Mastarmen zugeordneten erdfesten Positionsmesswerten starr angeordnet sind,
- j2) wobei der Koordinatentransformator mit den Positionsmesswerten der GPS-Module beaufschlagbar ist.

- 2.4 Diese Lösungen sind aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch werden sie durch ihn nahegelegt.

D2 beschreibt einen Bagger mit einem mehrarmigen Knickmast, an dessen Mastarmen 10 und 11 jeweils einen **Neigungssensor** 27 und 28 angeordnet ist. Diese Neigungssensoren haben aber lediglich die Funktion einer Ermittlung und Kontrolle der Ist-Neigung eines jeden Armes. Es fehlt ein Koordinatentransformator zur Verknüpfung der Winkelmesswerte.

D4 (Figur 1) beschreibt zwar einen Großmanipulator mit einem an der Mastspitze 46 starr angeordneten **GPS-Modul** 42 zur genauen Bestimmung der erdfesten Position dieser Mastspitze (Spalte 4, Zeile 49 bis Spalte 5, Zeile 4). Diese erdfesten Positionsmesswerte werden aber lediglich zur Kontrolle der Stabilität des Manipulators erfaßt. Bei der Ausführungsform gemäß **D4** Figur 3 sind an den Mastarmen Winkelsensoren 242, 244, 246 angeordnet (Spalte 10, Zeilen 9-14).

Deshalb würde der Fachmann in diesen Dokumenten keine Lösung für die gestellte Erfindungsaufgabe vermuten.

- 2.5 Da die Ansprüche 2 bis 11 und 13 bis 20 abhängig vom Anspruch 1 bzw. 12 sind, sind ihre Gegenstände auch neu und erfinderisch.

GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT (ARTIKEL 33 (4) PCT)

3. Die Gegenstände der Ansprüche 1-20 sind gewerblich anwendbar.

ALLGEMEINES

4. Die Erfordernisse des Artikels 6-PCT sind nicht erfüllt, da der beanspruchte Gegenstand nicht deutlich definiert ist:

- 4.1 Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 (a) (iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

Dieser Widerspruch zwischen den Ansprüchen und der Beschreibung führt zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens, weshalb die Ansprüche nicht klar sind.

- 4.2 Der abhängige Anspruch 20 ist auf sich selbst zurückbezogen.

5. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT würden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 bis D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.